

PATENT
0529-1021

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of: Rodolphe LOURDEL et al.
 Appl. No.: NEW NON-PROVISIONAL
 Filed: October 31, 2003
 Title: VERTEBRAL ANCHORING DEVICE AND ITS
 BLOCKING DEVICE ON A POLYAXIAL SCREW

CLAIM TO PRIORITY

Assistant Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

October 31, 2003

Sir:

Applicant(s) herewith claim(s) the benefit of the priority filing date of the following application(s) for the above-entitled U.S. application under the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55:

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
FRANCE	0214454	November 19, 2002

Certified copy(ies) of the above-noted application(s)
is(are) attached hereto.

Respectfully submitted,

YOUNG & THOMPSON

Thomas W. Perkins, Reg. No. 33,027

745 South 23rd Street
Arlington, VA 22202
Telephone (703) 521-2297

TWP/ma

Attachment(s): 1 Certified Copy(ies)



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 13 OCT. 2003

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIÈGE
26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr





26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354*01

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 W / 260899

REMISE DES PIÈCES DATE 19 NOV 2002 LIEU 69 INPI LYON N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI 19 NOV. 2002		19 NOV 2002 à l'INPI 0214454 19 NOV. 2002		1. NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE ETIENNE GARIN ROOSEVELT CONSULTANTS 109 RUE SULLY BP 6138 69466 LYON CEDEX 06	
Vos références pour ce dossier (facultatif) 10287					
Confirmation d'un dépôt par télécopie <input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie					
2. NATURE DE LA DEMANDE			Cochez l'une des 4 cases suivantes		
Demande de brevet			<input checked="" type="checkbox"/>		
Demande de certificat d'utilité			<input type="checkbox"/>		
Demande divisionnaire			<input type="checkbox"/>		
Demande de brevet initiale			N° _____ Date ____/____/____		
ou demande de certificat d'utilité initiale			N° _____ Date ____/____/____		
Transformation d'une demande de brevet européen			<input type="checkbox"/>		
Demande de brevet initiale			N° _____ Date ____/____/____		
3. TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Dispositif d'ancrage vertébral et son dispositif de blocage sur une vis poly axiale.					
4. DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE			Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»		
5. DEMANDEUR Nom ou dénomination sociale Prénoms Forme juridique N° SIREN Code APE-NAF			<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite» EUROSURGICAL SA _____ _____		
Adresse		Rue	18 rue Robespierre BP 23		
		Code postal et ville	62217 BEAURAINS CEDEX		
Pays		FRANCE			
Nationalité		FRANCAISE			
N° de téléphone (facultatif)					
N° de télécopie (facultatif)					
Adresse électronique (facultatif)					



BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 2/2

REMISE DES PIÈCES DATE 19 NOV 2002 LIEU 69 INPI LYON N° D'ENREGISTREMENT 0214454 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		08 540 W / 260899	
Vos références pour ce dossier : <i>(facultatif)</i>		10287	
6 MANDATAIRE			
Nom		GARIN	
Prénom		ETIENNE	
Cabinet ou Société		ROOSEVELT CONSULTANTS	
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel			
Adresse	Rue	109 RUE SULLY BP 6138	
	Code postal et ville	69466	LYON CEDEX 06
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>		04 72 69 90 00	
N° de télécopie <i>(facultatif)</i>		04 78 89 40 50	
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>			
7 INVENTEUR (S)			
Les inventeurs sont les demandeurs		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée	
8 RAPPORT DE RECHERCHE		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Paiement échelonné de la redevance		Paiement en trois versements, uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt (joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence) :	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes			
10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) GARIN ETIENNE 422.5/PP.108		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI 	

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

DISPOSITIF D'ANCRAGE VERTEBRAL ET SON DISPOSITIF DE BLOCAGE SUR UNE VIS POLY AXIALE

5

La présente invention est relative à un dispositif d'ancrage vertébral comportant sur chaque connecteur un dispositif de blocage permettant, après réglage angulaire dudit connecteur, sa fixation sur une vis poly axiale à tête sphérique.

10

On connaît d'après le brevet américain US 2346346 du 11 avril 1944, un dispositif d'ancrage osseux externe comportant des connecteurs reliés entre eux par une tige de liaison, tandis que chaque connecteur est fixé à un support ou au corps osseux par l'intermédiaire d'une vis d'ancrage à tête sphérique.

15

Chaque connecteur est constitué d'un manchon cylindrique comportant à chaque extrémité un alésage de diamètre différent permettant respectivement la mise en place de la vis au travers dudit manchon et la retenue de la tête sphérique à l'intérieur de ce dernier.

20

Chaque connecteur comporte un dispositif de blocage permettant simultanément l'immobilisation de la tige de liaison à l'intérieur de manchon et la fixation de ce dernier autour de la tête sphérique de la vis.

25

On note que pour la mise en place de ce dispositif d'ancrage, il est impératif de lier la vis d'ancrage et le connecteur ensemble avant la fixation de ladite vis avec soit un support soit l'os correspondant.

30

Dans ce cas, la tête sphérique de la vis se trouve logée à l'intérieur du connecteur entraînant une utilisation de cette dernière difficile pour son ancrage avec le support ou l'os.

35

L'objet de la présente invention consiste à prévoir un connecteur et son dispositif de blocage qui sont assemblés et montés libre en rotation sur la tête sphérique d'une vis d'ancrage en usine, pour former un ensemble pré-assemblé avant son implantation dans l'os d'un corps vertébral.

40

A cet effet, le connecteur et le dispositif de blocage du dispositif d'ancrage vertébral suivant la présente invention permettent de recevoir tout type de vis d'ancrage à tête sphérique, même celle présentant un diamètre externe du filet d'ancrage osseux supérieur à celui de ladite tête sphérique.

45

Le dispositif d'ancrage vertébral suivant la présente invention comprend un connecteur, une tige de liaison et une vis d'ancrage poly-axiale comportant une tête sphérique et un corps fileté dont le diamètre externe d au sommet des dents du filetage peut être supérieur à celui externe a de la tête sphérique, chaque connecteur étant constitué d'un élément de connexion comportant des branches

5 verticales délimitant une ouverture en forme de U, et d'un clip de verrouillage muni d'une vis de pression pour le blocage dans le fond du U de la tige de liaison, ledit élément de connexion étant percé en son milieu d'un alésage vertical permettant de recevoir à l'opposé de l'ouverture un dispositif de blocage formé d'une bague et d'une douille filetée pour la mise en place et le positionnement du connecteur sur la tête sphérique de la vis d'ancrage.

10 Le dispositif d'ancrage vertébral suivant la présente invention comprend un élément de connexion dont l'alésage central comporte, à partir du fond de l'ouverture en forme de U, une première portion circulaire et une seconde portion filetée dont le diamètre interne est supérieur à celui de la première portion afin de déterminer un épaulement interne.

15 Le dispositif d'ancrage vertébral suivant la présente invention comprend un élément de connexion dont le diamètre interne $\underline{d1}$ de la portion circulaire de l'alésage central est inférieur à celui externe \underline{d} de la partie filetée ou \underline{a} de la tête sphérique de la vis d'ancrage.

20 Le dispositif d'ancrage vertébral suivant la présente invention comprend un dispositif de blocage dont la bague comporte une partie cylindrique lisse bordée à l'une de ses extrémités par une collerette.

25 Le dispositif d'ancrage vertébral suivant la présente invention comprend un dispositif de blocage dont le diamètre externe de la partie cylindrique de la bague est légèrement inférieur à celui interne $\underline{d1}$ de la portion circulaire de l'alésage central, tandis que le diamètre externe de la collerette est supérieur à celui interne $\underline{d1}$.

30 Le dispositif d'ancrage vertébral suivant la présente invention comprend un dispositif de blocage dont la douille est constituée d'un corps cylindrique présentant une face externe filetée et d'un alésage interne débouchant pourvu à l'une de ses extrémités d'une réduction de diamètre formant une portée interne en portion de sphère.

35 Le dispositif d'ancrage vertébral suivant la présente invention comprend un dispositif de blocage dont la douille comporte sur sa face externe et dans le prolongement de la partie filetée un épaulement non fileté, et à l'opposé de l'épaulement des encoches disposées à intervalle régulier sur le pourtour de ladite douille.

40 Le dispositif d'ancrage vertébral suivant la présente invention comprend un dispositif de blocage dont la douille comporte suivant une direction longitudinale deux fentes opposées coupant partiellement sur sa longueur le corps cylindrique en deux parties distinctes et identiques.

45 Le dispositif d'ancrage vertébral suivant la présente invention comprend un dispositif de blocage dont les deux parties distinctes de la douille sont reliées entre elles au niveau de l'épaulement par un pont déterminant d'une part une

ouverture maximale avant rupture des fentes au niveau de la portée interne en portion de sphère et d'autre part une élasticité maximale de la douille.

5 Les dessins annexés, donnés à titre d'exemple, permettront de mieux comprendre l'invention, les caractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer:

10 Figure 1 est une vue en perspective éclatée illustrant le dispositif d'ancrage vertébral et son dispositif de blocage suivant la présente invention.

Figure 2 est une vue en coupe montrant le dispositif d'ancrage vertébral et son dispositif de blocage suivant la présente invention en position montée.

15 Figure 3 est une vue en perspective représentant la douille filetée à déformation élastique du dispositif de blocage suivant la présente invention.

20 On a montré en figures 1 à 3 un dispositif d'ancrage vertébral 1 comportant des connecteurs 2 reliés entre eux par des tiges de liaison 10, tandis que chaque connecteur est fixé dans chaque vertèbre du segment rachidien à corriger par une vis d'ancrage 3.

25 Chaque connecteur 2 est constitué d'un élément de connexion 4 comportant des branches verticales 5 et 6 délimitant une ouverture 7 en forme de U, d'un clip 8 muni d'une vis de pression 9 pour le blocage dans le fond du U de l'élément de connexion 4 d'une tige de liaison 10.

30 L'élément de connexion 4 est percé en son milieu d'un alésage vertical 11 traversant de part en part ledit élément afin de venir déboucher à l'intérieur de l'ouverture 7 en forme de U et entre les branches 5, 6.

35 L'alésage central 11 comporte à partir du fond de l'ouverture 7 en forme de U une première portion circulaire 12 et une seconde portion filetée 13 dont le diamètre interne est supérieur à celui de la première partie. L'alésage central 11 comporte entre les deux parties 12 et 13 un épaulement interne 14 dirigé en direction de la portion filetée 13.

40 La vis d'ancrage 3 est constituée d'une tête 15 à profil externe en portion de sphère se prolongeant par un corps allongé et cylindrique 16 présentant sur sa surface externe un filetage 17 d'ancrage osseux.

45 La tête en portion de sphère 15 comporte dans sa partie interne et centrale une empreinte 18 de profil quelconque mais destinée à recevoir un outil de forme complémentaire pour le serrage de la vis 3 dans la partie osseuse du corps vertébral correspondant.

Le corps fileté 16 de la vis d'ancrage 3 présente un diamètre externe d au sommet des dents du filetage 17 qui est supérieur à celui externe a de la tête sphérique 15.

Ce type de vis 3 permet un ancrage osseux résistant du fait du diamètre externe important au niveau du filetage 17 qui est supérieur à celui de sa tête 15 de serrage.

- 5 D'autre part et du fait des contraintes techniques de fabrication, de dimensions et de résistances à la rupture imposées à ce type de connecteur 2, le diamètre interne $\phi 1$ de la portion lisse 12 de l'alésage central 11 est inférieur à celui externe ϕ de la partie filetée 17 ou ϕ de la tête sphérique 15 de la vis d'ancrage 3.
- 10 Ainsi, la vis d'ancrage 3 vient recevoir sur sa tête sphérique 15, en usine ou avant son ancrage osseux, le connecteur 2 qui est immobilisé dans une position géométrique par l'intermédiaire d'un dispositif de blocage 19.
- 15 Le dispositif de blocage 19 est prévu pour venir s'adapter à l'intérieur et plus particulièrement dans l'alésage central 11 du connecteur 2. Le dispositif de blocage 19 est constitué d'une bague 20 et d'une douille filetée et fendue 21 destinée à coopérer d'une part l'une avec l'autre autour de la tête sphérique 15 de la vis 3 et d'autre part avec les portions 12 et 13 de l'alésage central 11 du connecteur 2.
- 20 La bague 20 comporte une partie cylindrique lisse 22 bordée à l'une de ses extrémités par une collerette 23.
- 25 Le diamètre externe de la partie cylindrique 22 est légèrement inférieur à celui interne $\phi 1$ de la portion 12 de l'alésage central 11 du connecteur 2, tandis que le diamètre externe de la collerette 23 est supérieur à celui interne $\phi 1$ de la portion 12 afin qu'elle vienne, si nécessaire, en appui contre l'épaule 14.
- 30 La douille 21 est constituée d'un corps cylindrique présentant une face externe filetée 24 et d'un alésage interne débouchant 25 pourvu à l'une de ses extrémités d'une réduction de diamètre formant une portée interne 26 en portion de sphère.
- 35 Le corps cylindrique de la douille 21 comporte sur sa face externe et dans le prolongement de la partie filetée 24 un épaulement non fileté 27.
- 40 La douille 21 comprend suivant une direction longitudinale deux fentes opposées 29, 30 coupant partiellement sur sa longueur le corps cylindrique en deux parties distinctes et identiques 31, 32.
- 45 A l'opposé de l'épaulement 27, la douille 21 comporte des encoches 28 disposées à intervalle régulier sur le pourtour de cette dernière et plus particulièrement au niveau et dans l'axe des fentes 29, 30.
- Les deux parties distinctes 31, 32 sont reliées entre elles au niveau de l'épaulement 27 par un pont 33 déterminant d'une part une ouverture maximale avant rupture des fentes 29, 30 et d'autre part une élasticité maximale de la douille 21.

Ainsi, lorsque les fentes 29, 30 sont en position écartée, l'alésage interne 25 présente du côté de la portée 26 en portion de sphère une grande ouverture d'entrée permettant le passage de la tête sphérique 15 de la vis d'ancrage 3.

5 En effet, le connecteur 2 est monté et fixé sur la tête sphérique 15 de la vis d'ancrage 3 préalablement bloquée dans le corps vertébral correspondant par l'intermédiaire du dispositif de blocage 19.

10 Lorsque la vis 3 est ancrée dans le corps vertébral, la douille 21, en position écartée, est positionnée sur la tête sphérique 15. Un outil à griffe, non représenté, est placé de manière à coopérer avec les encoches 28 permettant de fermer les fentes 29, 30 et de ramener l'une contre l'autre les deux parties distinctes 31, 32 de la douille 21 autour de la tête sphérique 15.

15 Dans cette position, la douille 21 est liée suivant une direction verticale à la tête sphérique 15, mais reste libre en rotation et en pivotement angulaire autour de cette dernière.

20 Ensuite, la bague 20 est disposée sur la douille 21 de manière que sa collerette 23 pénètre à l'intérieur de l'alésage 25.

25 Le connecteur 2 est enfin vissé sur la douille 21 afin que son filetage externe 24 coopère avec celui 13 de l'alésage central 11 et jusqu'à ce que la portion cylindrique 22 de la bague 20 coopère avec la portion 12 dudit alésage 11.

Le connecteur 2 est vissé sur la douille 21 jusqu'à ce que cette dernière vienne en butée contre l'épaule 14 de l'alésage vertical et interne 11 déterminant la limite d'entraînement en rotation dudit connecteur.

30 Le blocage angulaire dans une position déterminée du connecteur 2 autour de la tête 15 de la vis d'ancrage 3 est réalisé lors de l'immobilisation de la tige de liaison 10 à l'intérieur de l'ouverture 7 en forme de U au moyen de la vis de pression 9.

35 En effet, lors du serrage de la vis de pression 9, le clip 8 se déplace verticalement pour venir en butée dans la partie supérieure des branches 5, 6 du connecteur 2, tandis que la tige 10 vient sous pression de la vis 9 en appui contre la bague 20 qui coulisse à l'intérieur de la douille 21 jusqu'à venir appuyer sur la tête sphérique 15 de la vis 3 entraînant la solidarisation et le blocage du connecteur 2.

40 Il doit d'ailleurs être entendu que la description qui précède n'a été donnée qu'à titre d'exemple et qu'elle ne limite nullement le domaine de l'invention dont on ne sortirait pas en remplaçant les détails d'exécution décrits par tous autres équivalents.

45

REVENDICATIONS

- 5 1. Dispositif d'ancrage vertébral comprenant un connecteur (2), une tige de liaison (10) et une vis d'ancrage poly-axiale (3) comportant une tête sphérique (15) et un corps fileté (16) dont le diamètre externe d au sommet des dents du filetage (17) est supérieur à celui externe a de la tête sphérique (15), caractérisé en ce que chaque connecteur (2) est constitué d'un élément de connexion (4) comportant des branches verticales (5, 6) délimitant une ouverture (7) en forme de U, et d'un clip de verrouillage (8) muni d'une vis de pression (9) pour le blocage dans le fond du U de la tige de liaison (10), ledit élément de connexion (4) étant percé en son milieu d'un alésage vertical (11) permettant de recevoir à l'opposé de l'ouverture (7) un dispositif de blocage (19) formé d'une bague (20) et d'une douille filetée (21) pour la mise en place et le positionnement du connecteur (2) sur la tête sphérique (15) de la vis d'ancrage (3).
- 10
- 15
- 20 2. Dispositif d'ancrage vertébral suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'alésage central (11) comporte à partir du fond de l'ouverture (7) en forme de U une première portion circulaire (12) et une seconde portion filetée (13) dont le diamètre interne est supérieur à celui de la première partie afin de déterminer un épaulement interne (14).
- 25 3. Dispositif d'ancrage vertébral suivant la revendication 2, caractérisé en ce que le diamètre interne d_1 de la portion circulaire (12) de l'alésage central (11) est inférieur à celui externe d de la partie filetée (17) ou a de la tête sphérique (15) de la vis d'ancrage (3).
- 30 4. Dispositif d'ancrage vertébral suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la bague (20) comporte une partie cylindrique lisse (22) bordée à l'une de ses extrémités par une collerette (23).
- 35 5. Dispositif d'ancrage vertébral suivant la revendication 4, caractérisé en ce que le diamètre externe de la partie cylindrique (22) est légèrement inférieur à celui interne d_1 de la portion (12) de l'alésage central (11), tandis que le diamètre externe de la collerette (23) est supérieur à celui interne d_1 .
- 40 6. Dispositif d'ancrage vertébral suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la douille (21) est constituée d'un corps cylindrique présentant une face externe filetée (24) et d'un alésage interne débouchant (25) pourvu à l'une de ses extrémités d'une réduction de diamètre formant une portée (26) en portion de sphère.
- 45 7. Dispositif d'ancrage vertébral suivant la revendication 6, caractérisé en ce que la douille (21) comporte sur sa face externe et dans le prolongement de la partie filetée (24) un épaulement non fileté (27) et à l'opposé de l'épaulement (27) des encoches (28).

- 5 8. Dispositif d'ancrage vertébral suivant la revendication 6, **caractérisé en ce que** la douille (21) comprend suivant une direction longitudinale deux fentes opposées (29, 30) coupant partiellement sur sa longueur le corps cylindrique en deux parties distinctes et identiques (31, 32).
- 10 9. Dispositif d'ancrage vertébral suivant la revendication 8, **caractérisé en ce que** les deux parties distinctes (31, 32) sont reliées entre elles au niveau de l'épaule (27) par un pont (33) déterminant d'une part une ouverture maximale avant rupture des fentes (29, 30) au niveau de la portée (26) en portion de sphère et d'autre part une élasticité maximale de la douille (21).

15

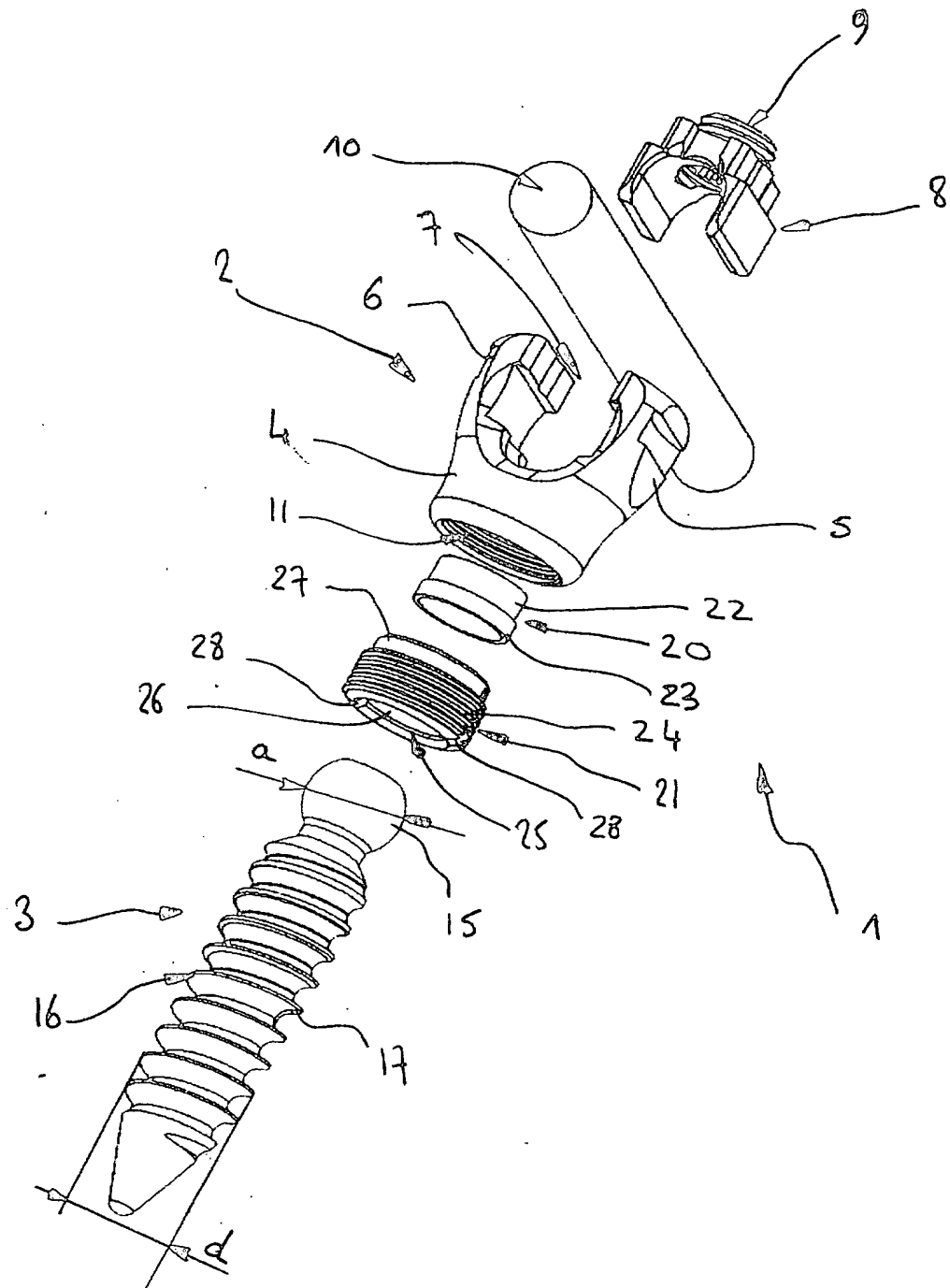


FIGURE 1

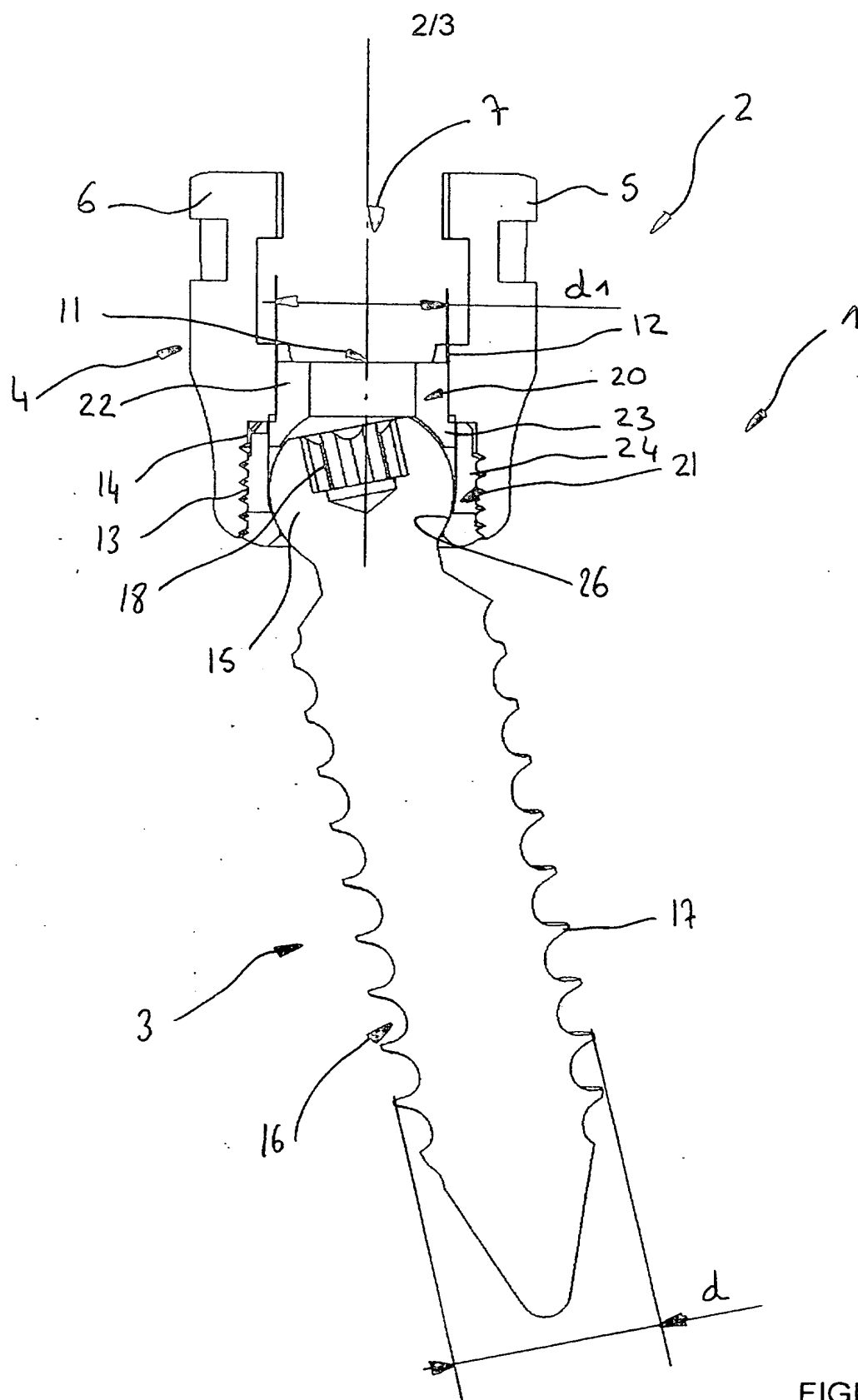


FIGURE 2

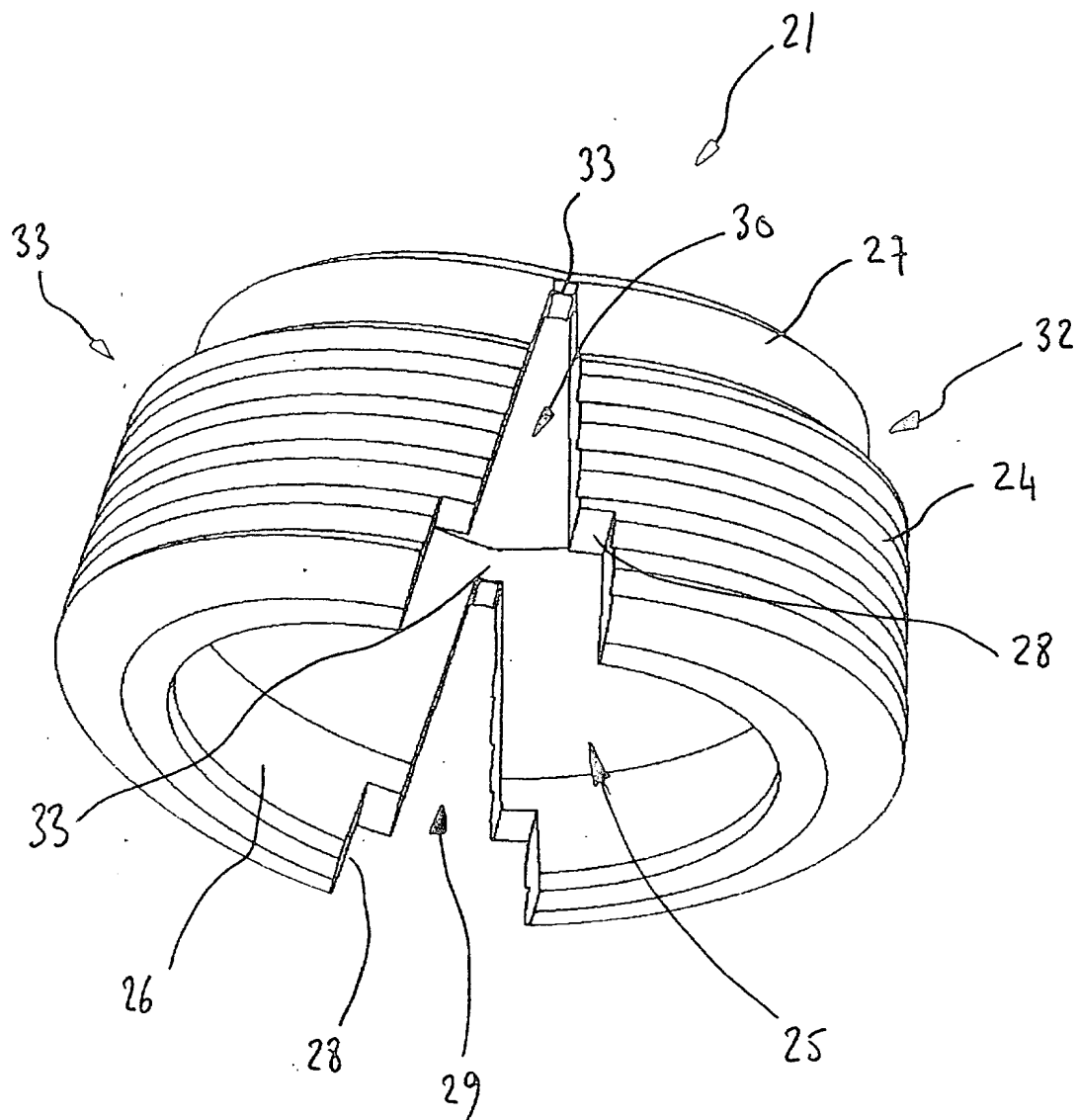


FIGURE 3



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11 235°02

DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1. / 2.

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W / 260899

V s références pour ce dossier (facultatif)		10287	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		02 14454	
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)			
Dispositif d'ancrage vertébral et son dispositif de blocage sur une vis poly axiale.			
LE(S) DEMANDEUR(S) :			
EUROSURGICAL SA			
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		LEROY	
Prénoms		JEAN-YVES	
Adresse	Rue	391 rue St-André	
	Code postal et ville	62870	CAMPAGNE LES HESDIN
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom		ROKEGEM	
Prénoms		Pascal	
Adresse	Rue	26 rue du Docteur A. Mellin	
	Code postal et ville	62223	ST LAURENT BLANGY
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom		POMMIER	
Prénoms		Arnaud	
Adresse	Rue	270 rue Paul Lafargue	
	Code postal et ville	59283	RAIMBEAUCOURT
Société d'appartenance (facultatif)			
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) GARIN ETIENNE 422.5/PP.108 Lyon, le 18 novembre 2002			



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11 235*02

DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg

75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 2. / 2..

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W / 260899

V s références pour ce dossier (facultatif)		10287	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		02 14 454	
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)			
Dispositif d'ancrage vertébral et son dispositif de blocage sur une vis poly axiale.			
LE(S) DEMANDEUR(S) :			
EUROSURGICAL SA			
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		LOURDEL	
Prénoms		Rodolphe	
Adresse	Rue	78 route nationale 1er étage	
	Code postal et ville	62660	BEUVRY
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
DATE ET SIGNATURE(S)			
DU (DES) DEMANDEUR(S)			
OU DU MANDATAIRE			
(Nom et qualité du signataire)			
GARIN ETIENNE			
422.5/PP.108			
Lyon, le 18 novembre 2002			



DOCUMENT FILED BY:
YOUNG & THOMPSON
745 SOUTH 23RD STREET
ARLINGTON, VIRGINIA 22202
Telephone 703/521-2297